C=16/MSX
periodico mensile per Commodore 16 e MSX
con listati di giochi e routines
Distribuzione per l'Italia: Messaggerie Periodici S.p.A.
aderente A.D.N., viale Famagosta 75, Milano.
tel. 84.67.545 – Categoria postale gruppo 3
L. 8.000
Settembre 1988 - n. 24 anno IV
Registraz. n. 557 del 18/10/86 presso il Trib. di Milano
Gruppo Editoriale International Education srl, direz., redaz., amm.ne:
via Taramelli 53/B - Milano
Direttore responsabile: Maurizio Re
GAMES GAMES
12 giochi 12
MSX
C=16
compatibile col PLUS 4
caricamento TURBO con le RIGHE!!!
n° 24

sommario sommario sommario

Cosa contiene la Cassetta?

C = 16:

1. Desert
2. Plumber
3. Legend
4. Dogfight
5. Ball
6. Iron Eagle

MSX:

1. The Temple
2. Rock-At-Too
3. Roadster
4. Australia
5. Fast Foot
6. Black & White

GAMES VIDEO GAMES

AVVERTENZE

Questa cassetta è stata registrata con cura e con i più alti standard di qualità.
Leggete con attenzione le istruzioni per il caricamento. Nel caso in cui, per una ragione qualsiasi, trovaste difficoltà nel caricare i programmi, spedite la cassetta al seguente indirizzo:

Gruppo Editoriale International Education srl
Viale Famagosta, 75
20142 Milano

Testeremo il prodotto e, nel caso, lo sostituiremo con uno nuovo senza costi supplementari.

GAMES VIDEO GAMES

attenzione! attention! look out! achtung!

Occhio all'azimut

Per la buona lettura della cassetta occorre che la testina del registratore sia pulita ed allineata col nastro. Se così non fosse potrebbe accadere che sul video appaia "error". Pulite allora la testina del registratore con un cottonfioc imbevuto di alcool. Se nonostante questa operazione il computer continua a non caricare bene prendete un cacciavite ed agite direttamente (in senso orario o antiorario) sulla vite apposita di regolazione dell'azimut.

Se avete un Commodore 16 *digitate LOAD e RETURN, quindi avviate il registratore.*
Per un buon caricamento dei programmi è opportuno tenere il registratore lontano dal monitor e dall'alimentatore.

Se siete i possessori di un MSX *per caricare ogni singolo programma digitate RUN "CAS:" e RETURN.*
Ogni eventuale variazione apparirà in calce alle recensioni dei giochi alla rubrica MSX Challenge.

LISTATE CON NOI

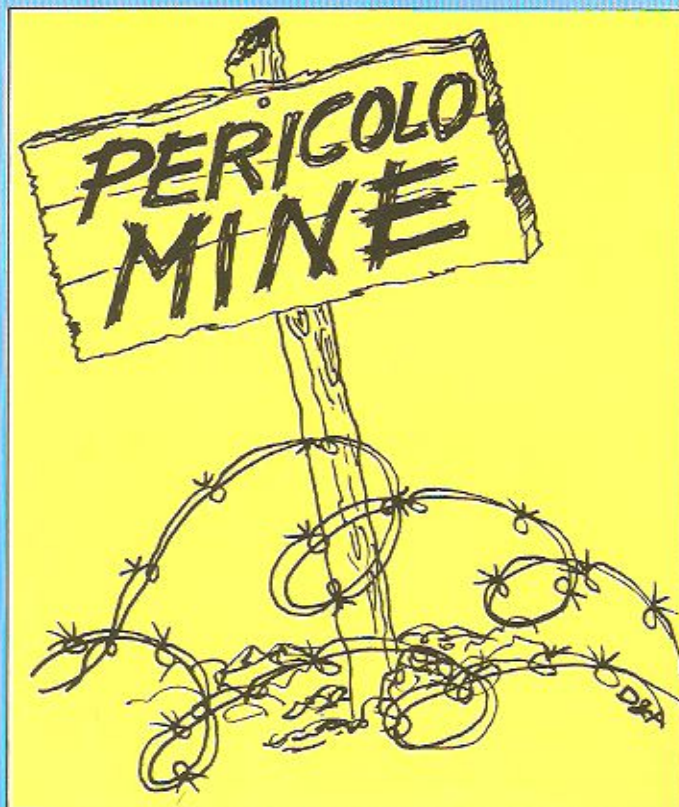
MINE OUT

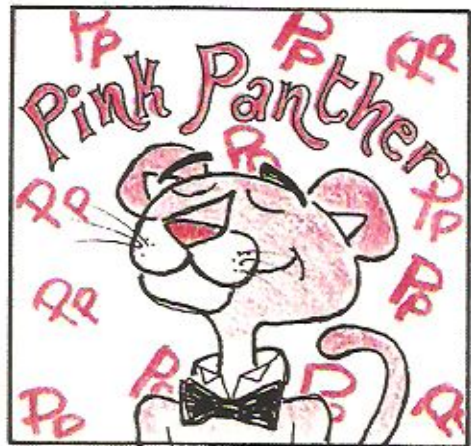
MSX

Anche in questo numero, come in quelli precedentemente pubblicati, abbiamo preparato un listato che sarà utilissimo per aiutarvi a mettere in pratica quello che ormai dovreste avere imparato nel corso delle lezioni di assembler finora pubblicate.
Il listato di questo mese vi vede alle prese con un gioco chiamato "Mine Out".
Dopo aver inserito nel vostro MSX tutti i dati necessari, vi basterà dare il comando "Run" per far partire "Mine Out".
Il gioco consiste nell'attraversare un campo minato evitando, naturalmente, le mine e cercando di raggiungere la parte opposta del campo.
Quando, muovendovi, il vostro detector emetterà un segnale, allora vorrà dire che sarete vicini a una o più mine, come verrà anche indicato nella parte superiore dello schermo.
Il gioco dispone di nove livelli con difficoltà crescenti.
Nel primo livello si tratterà solo di attraversare il campo mentre, in quelli successivi, dovrai anche eroicamente cercare di portare in salvo gli uomini presenti sullo schermo.
Un'ultima cosa: se accidentalmente dovessi posare il piede su un ordigno e saltare in aria, ti verrà allora data la possibilità di rivedere la collocazione delle mine nel campo, oltre al replay dei tuoi movimenti fino a...
Augurandoti buon divertimento ti diamo appuntamento al prossimo numero per proporti, ancora una volta, un nuovo interessante listato. Ciao!.

```
1 REM COPYRIGHT 1988 BY M. CELLINIL
10 SCREEN1:WIDTH30:COLOR 15,4,4:KEYOFF
15 DEFINT A-Z
17 DIM P(200,1):DEFFNA(X,Y)=6144+X+Y*32:DEFFND=STICK(0)OR STICK(1)
20 '***************************
21 ' PRESENTAZIONE
22 '***************************
30 LOCATE0,0:PRINTSTRING$(30,"*"):LOCATE0,1:PRINTSTRING$(30,"*")
40 LOCATE0,20:PRINTSTRING$(30,"*"):LOCATE0,21:PRINTSTRING$(30,"*")
45 FOR K=2 TO 19
50 LOCATE0,K:PRINT"**":LOCATE28,K:PRINT"**"
55 NEXT K
60 LOCATE9,9:PRINT"- MINE OUT -"
65 LOCATE8,11:PRINT"by  M. Cellini"
67 GOSUB2100
68 FOR K=1 TO 1600:NEXTK
70 SCREEN1:WIDTH32:COLOR1,14,14
75 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,195,195,36,24,24,36,195,195,36,24,126,219,255,66,129,0,29,157,137,126,8,8,20,34
80 FOR K=1768 TO 1768+31
85 READ D:VPOKE K,D
90 NEXT K
105 BEEP:S=0:L=1
150 '************************
151 ' SCHERMATA E SETUP MINE
152 '************************
160 CLS
162 V=0:M=0:Q=RND(-TIME)
165 VPOKE8216,&HEE:VPOKE8219,&H1F
170 LOCATE1,1:PRINTSTRING$(14,215);"   ";STRING$(13,215):LOCATE1,21:PRINTSTRING$(14,215);"   ";STRING$(13,215)
180 FOR K=2 TO 20
185 LOCATE1,K:PRINT"╪":LOCATE30,K:PRINT"╪"
190 NEXTK
200 LOCATE1,0:PRINT"VICINE=";V:LOCATE24,0:PRINT"LIV.:";L
```

```
210 IF L<2 THEN 230
220 W=2+RND(L)*12:Z=4+RND(L)*13
225 LOCATEW,Z:PRINTCHR$(224):LOCATE31-W,Z:PRINTCHR$(224)
230 FOR K=1 TO 25+L*5
235 X=2+RND(8)*28:Y=3+RND(9)*17
240 IF VPEEK(FNA(X,Y))>32 THEN 235
245 LOCATEX,Y:PRINTCHR$(196)
250 NEXT K
300 '**************************
301 ' INIZIO GIOCO
302 '**************************
305 TIME=0:X=16:Y=22:VPOKE FNA(X,Y),222:P(0,0)=X:P(0,1)=Y:F=0:PM=0:M1=1:S1=0:QQ=0
310 V=0:A=FNA(X,Y):IF VPEEK(A+32)>195 AND VPEEK(A+32)()221 THEN V=V+1
312 IF VPEEK(A-32)>195 AND VPEEK(A-32)()221 THEN V=V+1
315 IF VPEEK(A-1)>195 AND VPEEK(A-1)()221 THEN V=V+1
317 IF VPEEK(A+1)>195 AND VPEEK(A+1)()221 THEN V=V+1
320 LOCATE1,0:PRINT"VICINE=";V:IF V>0 ANDPM=0 THEN PM=1:GOSUB 2100
322 IF V=0 AND PM=1 THEN PM=0:BEEP
330 D=FND:IF D=0 THEN 400
335 IF D=1 THEN Y=Y-1:GOTO 360
340 IF D=5 AND Y<22 THEN Y=Y+1:GOTO360
345 IF D=3 AND Y<22 THEN X=X+1:GOTO360
350 IF D=7 AND Y<22 THEN X=X-1
360 A=VPEEK(FNA(X,Y)):IF A=196 OR A=215 THEN 1500
370 IF A=224 THEN S1=S1+100
375 IF Y=0 THEN 1000
380 VPOKE FNA(X,Y),222:LOCATEP(M,0),P(M,1):PRINTCHR$(221):M=M+1:P(M,0)=X:P(M,1)=Y
385 IF Y=0 THEN 1000
390 '
400 IF L<5 OR TIME<(4000-L*320) THEN310
405 IF TIME-F>350/L THEN F=TIME ELSE GOTO310
407 IF FNA(P(M1,0),P(M1,1))=FNA(X,Y) THEN QQ=1
410 LOCATEP(M1,0),P(M1,1):PRINTCHR$(223):LOCATEP(M1-1,0),P(M1-1,1):PRINTCHR$(221):IF M=M1 OR QQ=1 THEN QQ=1:GOTO1500
420 M1=M1+1:GOTO310
500 END
1000 '**************************
1001 ' FINE QUADRO
1002 '**************************
1005 BEEP:T1=TIME:S1=S1+(4000-T1)/25:IF S1<0 THEN S1=0
1010 CLS:LOCATE4,5:PRINT"C O M P L I M E N T I !"
1015 LOCATE2,7:PRINT"HAI SUPERATO IL LIVELLO";L
1020 LOCATE2,9:PRINT"TOTALIZZANDO"S1" PUNTI"
1022 FOR K=1 TO5000:NEXTK
1025 S=S+S1:IF L<9 THEN L=L+1:GOTO 150
1030 LOCATE0,13:PRINTSTRING$(32,"*"):LOCATE0,15:PRINTSTRING$(32,"*")
1040 LOCATE0,14:PRINT"* ---------   BRAVISSIMO   --------- *"
1042 S=S+2000
1050 LOCATE4,17:PRINT"HAI TERMINATO IL GIOCO":LOCATE4,19:PRINT"TOTALIZZANDO"S" PUNTI!!"
1060 GOSUB 2000
1090 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 1090 ELSE RUN
1100 END
1500 '**************************
1501 ' DISTRUTTO
1502 '**************************
1510 BEEP:GOSUB2000
1520 VPOKE FNA(X,Y),222:LOCATEP(M,0),P(M,1):PRINTCHR$(221)
1525 M=M+1:P(M,0)=X:P(M,1)=Y
1527 FOR K=1TO2000:NEXTK
1530 LOCATEX,Y:IF QQ=1 THEN PRINTCHR$(223) ELSE PRINTCHR$(196):GOTO1600
1540 FOR K=1 TO 110
1545 FOR W=1 TO 14
1555 COLOR,,W
1560 NEXT W,K
1570 CLS:GOTO1050
1600 '**************************
1605 LOCATE12,0:PRINT"-REPLAY-"
1607 IF F>0 THEN LOCATEP(M1-1,0),P(M1-1,1):PRINTCHR$(221)
```

```
1610 VPOKE8216,&H1E
1620 FOR K=1 TO M
1630 LOCATEP(K,0),P(K,1):PRINTCHR$(222)
1635 LOCATEP(K-1,0),P(K-1,1):PRINTCHR$(221)
1640 FOR W=1 TO 700:NEXTW
1650 NEXT K
1660 FOR K=1 TO 50
1665 FOR W=1 TO 14
1670 COLOR,,W
1675 NEXT W,K
1680 CLS:GOTO1050
1700 END
2000 '*************************
2001 ' ESPLOSIONE
2002 '*************************
2010 SOUND 6,31
2020 SOUND 7,&B11000111
2030 SOUND 8,16
2040 SOUND 9,16
2050 SOUND 10,16
2060  SOUND 11,0
2070  SOUND 12,40
2080  SOUND 13,1
2090 RETURN
2100 '*************************
2101 ' MINA VICINA
2102 '*************************
2110 SOUND0,0:SOUND1,5
2112 SOUND2,0:SOUND3,5
2114 SOUND4,0:SOUND5,5
2120 SOUND 7,&B11111000
2130 SOUND 8,16
2140 SOUND 9,16
2150 SOUND 10,16
2160  SOUND 11,0
2170  SOUND 12,11
2180  SOUND 13,12
2190 RETURN
```

☐ Un nuovo imperdibile shoot'em up della **Activision** è **R-Type**. Potremmo dire che questo gioco non offre niente di nuovo, ma quello che offre lo offre in una versione davvero eccezionale.
L'azione ha luogo sulla superficie di un piccolo pianetino alieno. Viaggi a bordo di uno strano veicolo spaziale armato fino ai denti.
Lo scrolling e la grafica di questo gioco sono stupendi e, come anticipato prima, sarebbe da sconsiderati perderlo. Tra le altre cose, oltre alla versione coin-op, è stata curata anche una nuovissima versione per il 16-Bit.

☐ Ricordate la Pantera Rosa? Ora è un videogioco già pronto per Amiga, Amstrad e Atari ST. Qualche tempo fa una strana melodia: dum, dedum, de-dum, de-dum, de-dum, faceva accorrere orde di fans verso i teleschermi per gustare le avventure di una pantera di colore rosa con classe da vendere. Ancora oggi questa melodia ci riporta l'immagine della deliziosa "pink panther".
Il videogioco, della **Gremlin** e della **Magicbyte**, siamo certi, attirerà tutti gli appassionati verso i loro computer.
Il gioco ti vedrà manovrare la "protagonista" in una casa in cui sarà molto difficile muoversi a causa delle tante scale e delle mille trappole sparse un pò dappertutto. Dovrai quindi saltare ostacoli, cambiare bruscamente direzione di marcia e tante altre cose. Il tuo compito sarà quello di far sì che un sacco inizialmente vuoto, si riempia di bei dollaroni sonanti. Come? Potrai scoprirlo giocando!
Dopo aver riempito il sacco potrai passare alla casa successiva. In tutto ci saranno quattro case da visitare dopodiché la pantera rosa potrà finalmente "attraccare" all'isola dei sogni.
E' un gioco per i fans più accesi della pantera.

☐ La **Firebird** ha recentemente pubblicato per il CBM 64 e lo Spectrum uno stupendo gioco intitolato **Magnetron**. Scritto da Andrew Braybrook e da Steve Turner, il gioco ha luogo su una serie di otto piattaforme spaziali ognuna delle quali contiene 16 schermi. Il tuo compito sarà quello di controllare un droide addetto alle riparazioni. Il gioco è molto bello dal punto di vista grafico, si sviluppa in una continua sfida.

☐ Nettamente in ritardo sul calendario delle Olimpiadi di Calgary ma decisamente in anticipo sulle prime nevicate invernali, esce **The Games – Winter Edition** edito dalla **Epyx/US Gold.**
Sette le gare e, tra queste, pattinaggio artistico su ghiaccio, salto in lungo e discesa libera.

☐ R.T. Smith, l'esperto di giochi wargame, l'uomo che con Vulcan si è aggiudicato il Joystick d'oro per il miglior gioco di strategia, ha da poco scritto il suo primo arcade. Il nome? **Cyberknights** e verrà edito dalla **CRL.**
Cyberknights prevede l'opzione per due giocatori e due diversi programmi di gioco. Il primo ti vedrà combattere contro altri gladiatori all'interno di arene molto simili a quelle dei romani.
Aggiudicandoti i combattimenti potrai incrementare le tue finanze guadagnando denaro che accrescerà il tuo potere di Cyberknight.
Il secondo programma disponibile ti consentirà di costruirti dei robot personalizzati. Utilizzando inoltre un programma di combattimento potrai condurre il tuo guerriero contro quello disegnato da un altro giocatore oppure contro quello controllato dal computer.

☐ I **Ring Worlds** stanno arrivando divorando qualsiasi cosa incontrino sul loro cammino, prosciugando i pianeti e saccheggiando le loro risorse. Il tuo compito consisterà nel trovare questi Ring Worlds e distruggerli. Questa la trama del nuovo gioco della **Cascade**. Dovrai interamente esplorare tutto il sistema solare nel tentativo di trovare una soluzione al problema.
E intanto il tempo scorre, inesorabilmente...
Il gioco verrà pubblicato in tutti i maggiori formati.

☐ **Electronic Arts** sta per pubblicare per Amiga **Deluxe Productions.**
Il programma usa 16 colori, grafica ad alta risoluzione (704-444 pixel) con una grande varietà di tecniche editing ed effetti speciali.

☐ Ormai già da qualche mese è in circolazione **The Flintstones**, ispirato al famoso cartoon che in Italia è conosciutissimo come "Gli Antenati". Il videogioco, della **Grandslam Entertainments**, è pronto per Atari ST e per Amiga e ci presenta tutti i personaggi, da Fred a Barney a Wilma a Betty per finire alla piccola Pebbles (in italiano Ciotolina) che in questo videogioco ne combinerà di tutti i colori. Attenti a non perderlo.

☐ La **Infrogames** ha preparato il nuovo **Stir Crazy**, un gioco il cui eroe si chiama Bobo. Bobo è un criminale pazzo che tenta continuamente di fuggire dalla prigione in cui è stato rinchiuso. Nella prima parte del gioco dovrà cercare di coinvolgere nella fuga anche i suoi compagni di cella mentre, nella seconda parte, lo vedremo tentare di conquistare la sua libertà saltando da un trampolino.

☐ La **US Gold** ci propone un gioco davvero eccezionale che "viaggia" su quattro ruote. Si chiama **Road Blasters.** Pur ricordando il famosissimo Outrun, se ne distacca molto per freschezza e novità. Non vogliamo assolutamente dire che Outrun non sia carino e molto "playable", il fatto è che, tutto sommato, Outrun è molto simile ai videogiochi precedenti dello stesso tipo. Ma, allora, cos'è che fa la differenza tra Road Blasters e Outrun?
Road Blasters ti offre la scelta per destreggiarti su tre diversi livelli di gioco ognuno dei quali prevede una svariata serie di "cattivi" da sgominare. Il gioco ha inizio sulla tua auto super futuristica sulla quale è stato montato un super cannone. Potrai inoltre migliorare la tua situazione "armi" raccogliendole sul percorso. Il nemico è rappresentato dalle auto arancioni e dalle moto che, colpendoti, cercheranno di spingerti fuori strada.
Dovrai assolutamente evitare certi oggetti indistruttibili quali le auto di color porpora e le mine a terra. Lungo l'autostrada i tuoi nemici avranno collocato dei fucili a ripetizione che faranno fuoco a più non posso sulla tua auto.
Per rifornirti di carburante dovrai guidare attraverso i "globi" verdi e rossi che appariranno dopo che avrai eliminato un certo numero di vetture.
Road Blasters è assolutamente da non perdere.

☐ Dopo il successo ottenuto con Mask la **Gremlin** ci riprova con **Venom Strikes Back**. Un gioco che parte già con le migliori premesse per avere un grosso successo.

☐ La **Palace Software** è appena uscita con un nuovo gioco dal titolo **Barbarian II: The Dungeon of Drax.** Questa volta, invece di combattere contro gli uomini, il protagonista dell'avventura dovrà lottare contro mostri terrificanti.

☐ **SEXY!**
Abbiamo attirato la vostra attenzione, vero? Bene, perché la **Anco** sostiene che sia arrivata l'ora di liberarsi nuovamente degli abiti con il suo nuovissimo **Strip Poker 2 (Plus).**
Il gioco ha 22 colori 16 grafici, una opzione per due giocatori e versione vocale per Amiga.

☐ La **Codemasters** sta preparando uno speciale gioco per CBM 64 Spectrum e Amstrad. Il gioco si chiamerà **Race Against Time.** Naturalmente tutti i profitti andranno allo Sport Aid 88.

☐ La **SSI** e la **US Gold** si sono riunite per preparare una coppia di giochi per Amiga basati sul livello avanzato di **Dungeons and Dragons.** La pubblicazione dovrebbe avvenire a settembre. Intanto la US Gold sarà impegnata nella preparazione di un fantasmagorico gioco d'azione mentre alla SSI stanno mettendo insieme qualcosa di estremamente fantasioso.

☐ Un altro gioco per skateboard sta per... "battere" le strade.
Questa volta si tratta dello **Skateboard Construction System** della Players Software. Il gioco ti consentirà di crearti un tracciato personale, tra viali alberati ed aiuole.

☐ Ancora un pacchetto di tre giochi dalla **Hewson** a un prezzo davvero speciale. I giochi sono **Battle Valley**, uno shoot-em up per lo Spectrum, **Subterranea** per il CBM 64 e **Ocean Conqueror** un simulatore di una battaglia sottomarina per l'Amstrad.

☐ **Power Struggle** è uno dei più bei giochi in circolazione in cui la rivalità tra russi e americani è messa in evidenza attraverso il potere politico, economico e militare. Il gioco, oltre a essere disponibile per CBM 64 è già pronto per Atari ST e per IBM PC. In preparazione intanto la versione per Amiga.

☐ **Vampires Empire** dalla **Magic Bytes** ci propone dei personaggi estremamente divertenti legati alla storia del Conte Dracula che tutti noi certamente conosciamo.

☐ La corsa contro il tempo è cominciata. In Inghilterra si stanno raccogliendo milioni di sterline per combattere la fame, la povertà e le malattie.
Sport Aid 88 ha preso il via e, attraverso una serie di innumerevoli eventi storici, vedrà il suo culmine nella corsa per la carità mondiale l'11 settembre.

☐ **Foundation's Waste** è la prima produzione che esce con la nuova etichetta **Exocet.** Copri il ruolo di un prigioniero della Federazione con un bruciante desiderio di... fuga!
Ti impadronisci di una navetta spaziale e ti dirigi verso le stelle.
Lungo il cammino dovrai cercare di distruggere il maggior numero possibile di pianeti. Prima di tutto dovrai volare sulle zone abitate e poi sulle terre deserte sulle quali la sopravvivenza non è assicurata.
Vite extra, armi e scudi di protezione disponibili nel corso del gioco.

☐ La Hewson sta preparando tre nuovi giochi su etichetta **Rebound: Dun Darach, Tir Na Nog** e **Marsport.** Li aspettiamo con ansia.

sfida al co

1. DESERT

Ecco un interessante gioco che ti porterà nel clima infuocato dei combattimenti in divisa.
Il gioco si suddivide in varie fasi, ognuna delle quali prevede svariate difficoltà e diversi obiettivi da raggiungere. Nella prima fase ci sarà da recuperare un carro armato nella giungla. Sul tuo percorso incontrerai moltitudini di nemici che tenteranno di fermarti.
Gli ostacoli nei quali ti imbatterai consisteranno in massi, muri, crepacci e cespugli e potranno essere evitati con un minimo di arguzia.
Evita soprattutto gli ostacoli più grossi e i carri armati nemici.
Nel momento in cui avrai raggiunto il tuo "tank", la prima fase del gioco sarà superata.
Il tuo compito, ora, consisterà nel pilotare il carro armato nel territorio nemico.
Se vorrai raggiungere sano e salvo la parte opposta della barricata dovrai evitare, oltre ovviamente ai proiettili nemici, anche qualsiasi esplosione che abbia luogo nelle tue immediate vicinanze.
Col proseguire della tua solitaria missione, i pericoli e le difficoltà aumenteranno sempre di più.
Tieni gli occhi bene aperti e i riflessi sempre pronti se vorrai superare tutte le insidie annidate nella giungla pericolosa.
Opzione per due giocatori, tre vite a disposizione.

CONTROLLI
Joystick in porta 1 per 1 giocatore
Joystick in porta 2 per il secondo giocatore
Fire per giocare e per lanciare granate, entrare o uscire dal carro armato.

2. PLUMBER

"Qui base Luna! Allarme! Allarme! Oggetti volanti non identificati stanno scendendo sul suolo lunare. Si richiede l'intervento dei distruttori".
Eccoti al comando della tua astronave da intercettazione pronto per localizzare e neutralizzare gli Ufo in discesa sulla Luna.
Dovrai prestare molta attenzione a non farli atterrare sul suolo del nostro bel satellite perché, al solo contatto con il craterico pianeta, produrranno esplosioni che danneggeranno seriamente la tua postazione. Impiega il radar per localizzare gli Ufo e il mirino per puntare le tue mortali armi al loro indirizzo.
Base Luna è una delle roccaforti più avanzate per la difesa della Terra. In essa vi lavorano gli scienziati più affermati avvalendosi di sofisticate apparecchiature. Se mai un giorno base Luna dovesse cadere in mano agli alieni, per noi sarebbe veramente una perdita irreparabile e i pericoli di un attacco alieno si farebbero presto sentire.
Ecco il motivo per cui tutte le speranze di salvare base Luna sono riposte nelle tue mani. Non deludere i terrestri e agisci con decisione. GOOD LUCK.

CONTROLLI
Joystick in porta 1 o 2
Fire per giocare e per sparare
Joystick per sistemare il mirino.

3. LEGEND

Oggigiorno non viviamo sicuramente in un mondo che offre serenità e grosse opportunità di trascorrere ore liete, ma l'epoca dei Karateka non ha sicuramente nulla da invidiarci, anzi... imboscate, colpi all'impazzata, avversari robusti come rocce e crudeli come fiere...
Ti sembra proprio un bel vivere?
Anche in questo gioco non avrai un attimo di tregua. Dovrai combattere e "far fuori" terribili avversari, maestri nelle più antiche arti marziali.
Ti troverai a dover lottare mostrando il massimo della tua abilità contro un numero impressionante di nemici, ognuno maestro di una particolare arte di lotta.
Preparati ad affrontare il tutto per tutto.
Aguzza i denti, il cervello e... i pugni!
Tienti pronto ad affrontare attacchi continui e improvvisi ma, soprattutto, non sottovalutare mai il tuo avversario!
Lo schermo ti mostrerà, in alto, il punteggio totalizzato, quello del tuo avversario e il punteggio massimo raggiunto.
Ogni avversario ha due rounds a disposizione.
Per vincere sarà necessario totalizzare almeno 2 punti nei 30 secondi a tua disposizione.

CONTROLLI
Joystick in porta 1
F1 per giocare

4. DOGFIGHT

LA STORIA
Gli ultimi due eroi di una guerra persa in partenza. Zoids contro Coids per il possesso di una donna. Due tribù di mutanti dalle forze equivalenti. Una guerra che non avrebbe dato né vincitori né vinti.
Difatti l'esito della guerra in questione non ha visto vincitori ma solo la totale distruzione dei due asteroidi.
La guerra, durata solo poche ore, ha lasciato sul campo due uomini, due carri armati l'uno di fronte all'altro che, ora, si guardano studiandosi in attesa di sferrare il colpo finale che darà la vittoria all'uno o all'altro. Magra consolazione, ma in un mondo reso inumano dal proliferare delle macchine pesanti, questa risulta essere una vittoria di grande prestigio.
Ma, ci chiediamo noi, l'ultimo rimasto, il vincitore, cosa farà, da solo, in un mondo fatto di distruzione e macerie?

IL GIOCO
Sullo schermo due "tanks", uno di fronte all'altro, uno in alto, l'altro in basso, sono pronti a sfidarsi in un duello all'ultimo sangue. Tra di loro dei sacchi e altro materiale dietro ai quali ripararsi per evitare i colpi avversari. Il gioco dispone dell'opzione per due giocatori, potrai quindi giocare e sfidare un amico o il computer.
Buon divertimento.

CONTROLLI

GIOCATORE 1: Joystick in porta 1
Z sinistra
X destra
C fuoco

GIOCATORE 2: Joystick in porta 2
< sinistra
> destra
? fuoco

Fire o F1 per giocare

5. BALL

Ecco una nuova edizione di un arcinoto gioco da bar che, ne siamo certi, come il suo predecessore, ti incollerà letteralmente al video.
Lo schermo è pieno di mattoni.
Tu detieni il controllo di una mazza che si muove su un'unica traiettoria e tramite la quale dovrai colpire una palla per rinviarla, poi, contro i mattoni colorati con lo scopo di demolire interamente "la grande muraglia".
Alcuni mattoni, una volta colpiti, genereranno delle capsule energetiche che dovrai cercare di recuperare perché dotate di particolari proprietà.
Alcune ti faranno allungare la mazza, altre incolleranno la pallina al tuo bastone permettendoti, così, di dirigere il tiro. Altre ancora trasformeranno la mazza e le daranno la possibilità di muoversi in maniera particolare.
Le difficoltà non mancheranno, ma stai tranquillo perché in questo gioco, tutto è così irresistibile che la smania del gioco ti attanaglierà in brevissimo tempo. Disponibile inoltre l'opzione per due giocatori e, qui, il gioco diventerà davvero interessantissimo.
Tre vite a disposizione.

CONTROLLI
Primo giocatore Joystick in porta 1
Secondo giocatore Joystick in porta 2
Fire per giocare

6. IRON EAGLE

Mister Hiks dopo aver attanagliato nella sua feroce morsa tutta la città per qualche tempo, è scomparso dalla circolazione. Non c'è più traccia del fantomatico Mister Hiks. Ed è sparito proprio quando i segugi della polizia si erano finalmente messi alle sue calcagna. Sarebbe mancato poco alla sua cattura quando, all'improvviso, è scomparso, svanito nel nulla.
La caccia è stata affidata a un uomo tanto coraggioso quanto astuto, il tenente Pigeon il quale, a bordo di uno speciale elicottero, viaggia alla ricerca di Mister Hiks. Dopo infinite ricerche, l'astuto Pigeon è riuscito a localizzare la località segreta dove Hiks si nasconde.
Pensate un po', una fortezza costruita sottoterra, munita di guardiani e di congegni mortali per difendersi e, intanto, così ben protetto, preparare un ritorno alla grande.

Il tenente Pigeon ora è nel tunnel sotterraneo con il suo elicottero superattrezzato pronto ad affrontare le insidie che Mister Hiks gli ha preparato.
Aiutalo tu a giungere sano e salvo al cospetto del criminale, pronto per lo scontro finale.

CONTROLLI
Joystick in porta 2

Joy ↕ per selezionare il livello di difficoltà

Joy ↔ per variare la forza di gravità dell'elicottero

Fire per giocare e sparare

Joystick ✥ per muoversi

LISTATE CON NOI

AND & OR

Chiunque voglia usare un computer per imparare a programmare si imbatte prima o poi nella cosidetta algebra booleana.
Il nome deriva dal matematico inlgese George Boole che, verso la metà del secolo scorso, riuscì ad applicare le leggi dell'algebra alla logica, elaborando una serie di regole che hanno un ruolo fondamentale nella progettazione e nello studio del funzionamento dei circuiti logici.
L'idea di partenza dell'algebra booleana è quella di fornire un metodo di calcolo rigoroso e universale per affrontare problemi basati su questioni logiche che, a differenza di quelle aritmetiche, possono assumere solo due valori, "vero" e "falso".
L'algebra di Boole è basata essenzialmente su tre operazioni:

- **la somma logica: es. a=b+c ("a" è vera se "b" o "c" o entrambe sono vere)**
- **il prodotto logico: es. a=b*c ("a" è vera se "b" e "c" sono contemporaneamente vere)**
- **la negazione: inverte il valore della variabile a cui è applicata.**

La prima operazione viene detta **OR**, la seconda **AND** e l'ultima **NOT**.
L'algebra booleana è lo strumento ideale per compiere operazioni sui numeri binari, che possono assumere solo 2 valori, "0" e "1". Per convenzione, allo 0 corrisponde il valore logico falso e a 1 il vero.
Ecco come si comportano queste operazioni con i numeri binari:

OR: 0+0=0, 0+1=1, 1+0=1, 1+1=1
AND: 0+0=0, 0+1=1, 1+0=0, 1+1=1
NOT: (NOT)0=1, (NOT)1=0

Il listato che vi presentiamo vi permetterà di verificare la vostra conoscenza delle regole del calcolo logico.
Infatti, una volta ricopiato e dato il RUN, vedrete sullo schermo 2 numeri (selezionati casualmente e compresi tra 0 a 255) incolonnati, espressi in forma binaria a 8 bits, in forma esadecimale e in forma decimale.
Per le operazioni logiche considerate comunque solo la forma binaria e applicate a ogni coppia di numeri sulla stessa colonna l'operazione indicata a sinistra.
Digitate il risultato e premete Return: vedrete apparire il valore calcolato dal computer per verificare l'esattezza del vostro calcolo.

```
100 A=INT(RND(0)*256):B=INT(RND(0)*256):OP=INT(RND(0)*2)
110 SCNCLR:FOR I=0 TO 7
120 IF A AND 2↑(7-I) THEN CHAR,4+I,3,"1":ELSE CHAR,4+I,3,"0"
130 NEXT I:CHAR ,14,3,STR$(A)
140 IF OP THEN CHAR ,1,4,"OR":ELSE CHAR ,0,4,"AND"
150 FOR I=0 TO 7
160 IF B AND 2↑(7-I) THEN CHAR ,4+I,4,"1":ELSE CHAR ,4+I,4,"0"
170 NEXT I:CHAR ,14,4,STR$(B)
180 IF OP THEN R=(A OR B):ELSE R=(A AND B)
190 PRINT:INPUT"■ =";A$
200 FORI=0TO7
210 IF R AND 2↑(7-I) THEN CHAR ,4+I,8,"1":ELSE CHAR ,4+I,8,"0"
220 NEXT I:CHAR ,14,8,STR$(R)
230 PRINT"■■■■■■■■■■PREMI UN TASTO"
240 GETKEY A$:GOTO 100
```

BEEP LOAD/SAVE

Ecco una semplice utility che ha la funzione di emettere un breve segnale acustico al termine di ogni operazione di **Load** e **Save**, sia su cassetta che su disco. Eviterete così, soprattutto nel caricamento di programmi non "turbizzati", di dover passare diversi minuti davanti al computer attendendo la fine dell'operazione in corso. Il programma si divide in due parti: il caricatore Basic e il programma vero e proprio, scritto in linguaggio macchina e inserito nel listato sotto forma di numeri (corrispondenti ai codici delle varie istruzioni) contenuti nelle linee **DATA**. Il caricatore Basic è, come di consueto, composto dalle due istruzioni **READ** E **POKE** inserite in un ciclo **FOR-NEXT**, ma ha una particolarità: effettuato l'inserimento della routine nella zona di memoria destinata a contenerla (cioè da **$3F00** a **$3F44**), domanda se si vuole salvarla su cassetta o su disco, inserendo in memoria il numero del dispositivo corrispondente (1 per il registratore e 8 per l'unità a dischi), e quindi richiama una sequenza di istruzioni che provvede al salvataggio della parte in linguaggio macchina sulla memoria di massa specificata.
In questo modo, ricaricando il programma con l'istruzione
LOAD"BEEP",1,1
esso verrà già inserito nella locazione desiderata, senza dover utilizzare il caricatore in Basic, che vi consigliamo comunque di salvare con la consueta istruzione **SAVE** prima di dare il **RUN**.
Se volete cambiare il nome del programma, modificate i quattro numeri alla **riga 280**, corrispondenti ai **codici ASCII** dei caratteri.
Per attivare il beep digitate **SYS 16128**, mentre per disattivarlo usate **SYS 16140**. La routine in linguaggio macchina risiede, come dicevamo, sopra **$3F00**, cioè quasi alla fine della zona di memoria a disposizione sul C16; per proteggerla dalle cancellazioni accidentali, digitate:
POKE 55,0 : POKE 56,63 : NEW
settando così i puntatori della locazione più alta utilizzabile dai programmi e dalle variabili Basic all'inizio della nostra routine. Non potrete perciò caricare programmi più lunghi di 12 KByte.
Ovviamente, è anche possibile ricaricare ogni volta il listato, dando poi il Run; in questo caso potete eliminare le righe dalla 130 alla 180.
Chi ha un pò di pratica nella programmazione in linguaggio macchina potrà provare a spostare la routine in un'altra zona di memoria, ad esempio a partire da **$065E**, in modo da non sottrarre spazio ai normali programmi.

```
100 FOR T=16128 TO 16232:READ A:POKE T,A:P = P+A:NEXT
110 IF P= 11780 GOTO 130
120 PRINT"CONTROLLA LINEE DATA":END
130 PRINT"■VUOI SALVARE IL PROGRAMMA SU"
140 INPUT"■D■ISCO O ■C■ASSETTA ";A$
150 IF A$="D" THEN POKE 16197,8:GOTO 180
160 IF A$="C" THEN POKE 16197,1:GOTO 180
170 GOTO 130
180 SYS 16196
190 SYS 16128 : POKE 55,0 : POKE 56,63 : NEW
200 :
210 DATA 169,39,141,46,3,169,63,162,33,168,208,11,169,74,141,46,3,169,240
220 DATA 162,164,160,241,141,47,3,142,48,3,140,49,3,96,32,164,241,76,42,63
230 DATA 32,74,240,162,8,32,196,184,162,2,134,126,134,127,162,0,134,128,138
240 DATA 160,51,32,104,184,166,157,164,158,96
250 REM  ROUTINE DI SAVE
260 DATA 162,8,160,1,32,21,244,169,4,162,101,160,63,32,12,244,169,0,133
270 DATA 216,169,63,133,217,169,216,162,68,160,63,76,148,241
280 DATA 66,69,69,80 : REM NOME PROGRAMMA
```

MSX ch

1. THE TEMPLE

Calza in testa il tuo famosissimo copricapo, impugna la frusta e indossa sulle spalle il tuo leggendario mantello.
Dovrai penetrare all'interno del tempio maledetto con un duplice scopo: cercare di salvare i bambini che vi sono tenuti prigionieri e recuperare le pietre preziose di Sarkana.
Attento ai nemici e ai rischi nei quali ti imbatterai lungo il cammino. Le guardie che controllano il tempio combatteranno fino all'esaurimento delle loro forze.
Attento anche ai velenosissimi cobra che compariranno inaspettatamente davanti ai tuoi piedi.
Attraverserai pericolose pensiline, guiderai un furgoncino di fortuna lungo la strada ferrata della miniera, guaderai pericolosissimi pozzi senza fondo. Per completare le tua missione dovrai fare appello a tutte le tue riserve di coraggio, forza e abilità.

LA STORIA
Stai attraversando un remoto villaggio indiano una volta protetto dalla sacra e potente pietra Sarkana. Il furto della pietra portò distruzione e tutti i bambini del villaggio sparirono.
Inviato alla ricerca dei piccoli innocenti, che la credenza popolare vuole rapiti dalle forze del male, scopri che sono tenuti prigionieri come schiavi nel palazzo del Marajah.
Il palazzo è un luogo segreto in cui il culto della morte viene praticato dal Thuggee, l'alto prelato della setta. Un uomo senza scrupoli e senza pietà obbliga i bambini a scavare nelle miniere per cercare pietre preziose, comprese le pietre perdute Sarkana. L'azione di gioco ha luogo nelle segrete del palazzo del Marajah dove, l'eroe della nostra storia (tu!), viene inseguito da folte schiere di nemici.
Usa la sua frusta come una liana per saltare da un burrone all'altro e per difenderti contro tutti i pericoli.

IL GIOCO
Al tuo passaggio, nella prima fase, dovrai liberare i bambini che vengono tenuti prigionieri e scappare lungo i cunicoli delle miniere per sfuggire ai guardiani. Attento ai labirinti, agli stretti passaggi, ai cunicoli, alle scale, ai canali e ai ponti mobili.
Nel tentativo di raggiungere l'entrata del tunnel ti scoprirai alla guida di un vagoncino da miniera nel tentativo di sfuggire alle guardie che ti inseguono senza tregua. Fai attenzione perché, nel corso della tua fuga spericolata, dovrai evitare di deragliare lungo il percorso incerto della strada ferrata che costeggia la miniera. Fai attenzione alle possibili traversine mancanti, ai salti, ai mostruosi pipistrelli e alla guardia gigantesca.
All'interno del tempio maledetto dovrai cercare di raggiungere la gemma Sarkana collocata di fronte a Kali, la Dea della morte.
Una volta recuperata dovrai fare ritorno alla caverna della miniera. L'azione dovrà continuare finché non riuscirai a recuperare tre

pietre. Entrato in possesso del prezioso bottino dovrai scappare passando sopra un pericolosissimo ponte sospeso. Otterrai un bonus punti se riuscirai a portare a termine la tua fuga.

LA FRUSTA
La tua frusta sarà l'unica arma a disposizione. Per ottenere scudiasciate mortali premi il tasto Fire. Usa la frusta per colpire le guardie, uccidere i pipistrelli, dondolarti da un palo all'altro e per liberare i bambini imprigionati (frustando il lucchetto delle gabbie).

CONTROLLI
Joystick in porta 1
Joystisck per muoversi e guidare il vagone nella miniera
Fire per frustare

2. ROCK–AT–TOO

Sei in guerra, in guerra spaziale, inviato in missione speciale, e ti è stato affidato il compito di perlustrare l'universo dove, a quanto pare, negli ultimi tempi stanno capitando un pò troppe cose sospette.
Al comando della tua nave potrai ispezionare l'intero Universo e, nel caso, agire prontamente per eliminare gli eventuali sgraditi ospiti.
Lo scopo principale sarà quello di distruggere tutte le forme aliene presenti nella zona che stai sorvolando.
Apri il fuoco sulle cupole rosse perché sarà solo grazie alla loro distruzione che potrai eliminare i generatori alieni.
Dovrai fare molta attenzione alle insidie che gli innumerevoli squadroni alieni portano con sé e al loro modo di muoversi per poterli eliminare con un colpo ben centrato. Ricorda però di tenere d'occhio tutto il settore in cui ti stai muovendo perché le insidie sono numerose.
Benché la tematica sia molto semplice il gioco è avvincente e la voglia di abbattere sempre più nemici e di ottenere migliori risultati, ti prenderà la mano in una avvincente sfida contro te stesso.

CONTROLLI
Joystick in porta 1
Fire per giocare e per sparare

3. ROADSTER

Un Gran Premio di motociclismo?
Può darsi! Sicuramente un gioco molto avvincente per chi ama la moto e il pericolo. Quante volte, guardando alla televisione le gare motociclistiche ci siamo spaventati nel vedere come i bravi e coraggiosi motociclisti si piegano con le moto veso l'asfalto del tracciato per ottenere una traiettoria precisa evitando così che la forza centrifuga li spinga verso il bordo del tracciato. E poi, chi di voi non ha tremato nel vederli affrontare con la disinvoltura di sempre, la pista resa scivolosa da una pioggia battente? Beh, ammettiamolo, ci vuole molto coraggio e nervi saldi per riuscire a portare a termine una gara.
In questo gioco ti verrà data la possibilità di controllare una moto su un tracciato davvero mozzafiato.

LO SCHERMO
Lo schermo di gioco ti mostrerà nella parte centrale, il circuito, mentre, in alto, potrai vedere il punteggio raggiunto, la velocità, il tempo ancora a disposizione, le tre marce della moto di cui una, quella in uso, illuminata; e, ancora, il percorso mancante al completamento del tracciato oltre, ovviamente, al livello di gioco nel quale ti stai destreggiando.
Buon divertimento, centauro!

CONTROLLI
Joystick in porta 1

TASTI
CRSR ←→ *per sterzare a destra o sinistra*
CRSR ↑↓ *per cambiare marcia*

allenge

4. AUSTRALIA

Sei mai stato in Australia? Noi si.
E ti garantiamo che, a parte le grosse città, non c'è molto da star tranquilli nel resto del continente. Basti pensare che solo il venti per cento del Paese è abitato a livello urbano; per il resto c'è deserto e desolazione.
Da un punto di vista naturalistico il continente australe offre infiniti spunti per una ricerca approfondita su flora, fauna e sulle condizioni climatiche.
La nostra avventura in Australia ci ha talmente colpito che abbiamo pensato di farne un videogioco. Lo scrolling verticale mostra il veicolo da noi usato per attraversare il deserto australiano.
Il percorso, come potrai vedere, non sarà né dei più facili né dei più tranquilli. Infatti aborigeni con trappole mortali, boomerang e altri pericoli faranno di tutto per far sì che il tuo veicolo vada a fracassarsi conto i numerosi ostacoli.

Non che gli aborigeni siano cattivi ma, diciamoci la verità, li abbiamo sorpresi con il fracasso della vettura e, naturalmente, anche con quello che, regolarmente, abbiamo combinato la sera nel nostro accampamento (si sa come siamo fatti noi italiani!...)

CONTROLLI
Joystick in porta 1
Spazio/Fire per giocare e sparare

Joystick ←→ per muoversi

Joy ↑ per accelerare

Joy ↓ per rallentare

5. FAST FOOT

Si dice che a Napoli la gente inventi i lavori più disparati per guadagnarsi da vivere. La fantasia e il bisogno sono i principali artefici di questo fenomeno che non trova riscontri in nessuna altra parte del mondo. C'è però un lavoro così strano che abbiamo ritenuto opportuno creare un videogioco per reclamizzarlo. Si tratta del "fast foot", un lavoro molto diffuso tra gli americani di Onlyfoot Valley.
Si tratta di bloccare, con l'avvitamento per mezzo dei piedi, il movimento di alcuni lastroni mobili all'interno di un "ground".
Naturalmente la strategia è parte fondamentale del gioco perché, una volta bloccato un lastrone, dovrai far sì che il "ground" ti permetta di ritornare al punto di partenza utilizzando per i tuoi spostamenti tutti i vari lastroni. Una volta completato l'avvitamento al suolo di tutte le assi mobili potrai passare al livello successivo che sarà... ehm... ehm... un po' più difficile, e così via via col proseguimento dell'azione.

Lo schermo ti fornirà inoltre l'indicazione del tempo disponibile per il completamento del gioco.
Opzione per due giocatori.
Buon... avvitamento!

CONTROLLI
F1 per confermare le scelte iniziali (livello gioco, 1 o 2 giocatori, tempo)
F1 per giocare
Joystick in porta 1

Joystick ←↕→ per muoversi

Fire per fissare i lastroni

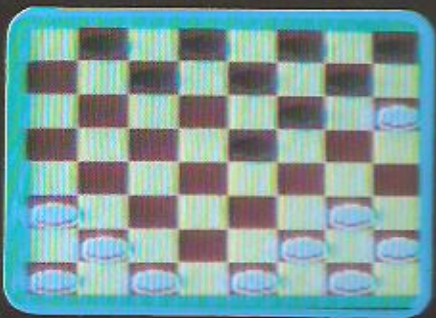
6. BLACK & WHITE

Finalmente un gioco che molti di voi ci chiedevano da tempo: la dama. E' un gioco che, come tutti sappiamo, risale a centinaia e centinaia di anni fa. Fu inventato in Cina da non Non-Si-Sa-Chi e da allora, pian pianino, ha raggiunto e superato le frontiere di tutti i Paesi del mondo appassionando chiunque si trovasse fra le mani il magico quadrante composto dai riquadri bianchi e neri.
Certo spiegare il funzionamento del gioco è il nostro compito, ma noi ci limiteremo a fornirvi le istruzioni su come muovere le pedine nella direzione voluta.
Sullo schermo, un riquadro lampeggiante farà da cornice a una pedina; con i tasti-cursore sarà possibile posizionarlo sulla pedina prescelta.
Una volta fatto ciò basterà premere la barra spazio per passare alla seconda fase della mossa.

A questo punto non dovrai fare altro che portare il riquadro luminoso sul quadrante prescelto sul quale intendi spostare la tua pedina. Premi nuovamente la barra spaziatrice e ritroverai la pedina già collocata sul riquadro desiderato.
Una volta completata la mossa il gioco passerà al tuo avversario o al computer. Un'ultima indicazione: ricorda che su questo tavolo è obbligatorio "mangiare", quando è possibile.

CONTROLLI

CRSR ←↕→ per spostare il riquadro luminoso

Spazio per confermare la scelta.

L'ASSEMBLER PER MSX

24a lezione
di Massimo Cellini

MSX ROM ROUTINES (II)

Proseguiamo in questo articolo l'esposizione di alcune delle principali routine ROM degli MSX. Nello scorso numero abbiamo esaminato diverse routine preposte alla gestione del video, mentre stavolta ci occuperemo delle routine per "leggere" la tastiera, il joystick e il PSG, che ci permetteranno di rendere interattivi i nostri futuri programmi. A proposito nella prossima puntata realizzeremo il primo vero programma dedicato agli MSX, con tanto di sprites e joystick!
Passiamo ora a esaminare le citate routines che proporremo nello stesso formato utilizzato nella precedente puntata.

DCOMPR 20H
Confronta il contenuto dei registri DE e HL.
INPUT: /
OUTPUT: Il flag di zero è settato se HL = DE, oppure il flag di carry è settato se HL minore di DE, altrimenti è resettato.
REGISTRI ALTERATI: AF.

CHGET 9FH
Preleva un carattere dal buffer di tastiera. Se il buffer è vuoto attende che venga premuto un carattere.
INPUT: /
OUTPUT: A contiene il codice del carattere letto.
REGISTRI ALTERATI: AF.

CHPUT A2H
Invia un carattere allo schermo.
INPUT: A deve contenere il codice del carattere.
OUTPUT: CSRX e CSRY contengono i nuovi valori di riga e di colonna.
REGISTRI ALTERATI: /

BREAKX B7H
Controlla se sono stati premuti i tasti CTRL + STOP.
INPUT: /
OUTPUT: Il carry flag è settato se i tasti sono stati premuti.
REGISTRI ALTERATI: AF.

GTSTCK D5H
Controlla lo stato del joystick o dei tasti cursore.
INPUT: A deve contenere l'identificatore del joystick (0, 1, 2).
OUTPUT: A contiene la direzione del joystick selezionato (0 - 8) esattamente come nella funzione STICK del BASIC.
REGISTRI ALTERATI: AF, BC, DE, HL.

GTTRIG D8H
Controlla lo stato del fire sul joystick o sulla barra spazio.
INPUT: A deve contenere l'identificatore del fire, come segue:
0 = barra spazio
1 = fire 1 porta A
2 = fire 2 porta A
3 = fire 1 porta B
4 = fire 2 porta B
OUTPUT: A contiene 255 se il fire è premuto, altrimenti zero.
REGISTRI ALTERATI: AF, BC, DE, HL.

BEEP COOH
Esegue un BEEP analogamente all'omonimo comando BASIC.
INPUT: /
OUTPUT: /
REGISTRI ALTERATI: AF, BC, DE, HL.

GICINI 90H
Inizializza il PSG.
INPUT: Nessuno, ma occorre disabilitare gli interrupts prima della chimata.
OUTPUT: /
REGISTRI ALTERATI: /

WRTPSG 93H
Scrive un dato in uno dei registri del PSG.
INPUT: A deve contenere il numero del registro (0 - 13), mentre E deve contenere il dato.
OUTPUT: /
REGISTRI ALTERATI: /

CALPAT 84H
Fornisce l'indirizzo in VRAM del pattern dello sprite.
INPUT: A deve contenere il numero dello sprite (0 - 31).
OUTPUT: HL contiene l'indirizzo iniziale del pattern in VRAM.
REGISTRI ALTERATI: AF, DE, HL.

CALATR 87H
Fornisce l'indirizzo in VRAM del blocco attributi dello sprite.
INPUT:A deve contenere il numero dello sprite (0 - 31).
OUTPUT: HL contiene l'indirizzo iniziale del blocco attributi.
REGISTRI ALTERATI: DE, HL.

CLRSPR 69H
Inizializza tutti gli sprites (resetta e disabilita).
INPUT: /
OUTPUT: /
REGISTRI ALTERATI: AF, BC, DE, HL.

Ci sarebbe ancora molto da dire sulle numerose routines ROM e sugli enormi vantaggi che esse forniscono all'utente-programmatore, ma non ci sembra il caso di sovraccarivarvi più del dovuto, visto che in questi due numeri abbiamo esaminato oltre venti routines per le più disparate applicazioni.
Naturalmente siamo ben consapevoli che queste routines non sono certo sufficienti per realizzare il programma assembler che sicuramente avete in mente di fare, ma se mettete assieme le varie routines a carattere generale esaminate alcuni mesi fa (moltiplicazioni, contatori, ecc.) e queste ultime routines ROM MSX vi accorgerete di avere a disposizione degli strumenti sufficientemente potenti per numerosissime applicazioni; comunque non abbiate fretta perché, come già annunciato all'inizio dell'articolo, nel prossimo numero progetteremo e realizzeremo un software "ludico" che non mancherà di darvi soddifazioni.

Qui di seguito riportiamo, come annunciato nello scorso numero, un elenco di alcune delle principali variabili di sistema. Sarebbe francamente impossibile riportarle tutte poiché sono centinaia, ma sarebbe oltremodo inutile in quanto ben poche di esse rivestono qualche utilità nell'ambito della programmazione.
A fianco del nome viene riportato l'indirizzo esadecimale, la lunghezza in bytes e un breve commento.

LINL40	F3AE	(l)	N° colonne in screen 0
LINL32	F3AF	(l)	N° colonne in screen 1
CLMLST	F3B2	(l)	N° linee sullo schermo
FORCLR	F3E9	(l)	colore caratteri
BAKCLR	F3EA	(l)	colore sfondo
BDRCLR	F3EB	(l)	colore bordo
CSRX	F3DD	(l)	posizione X del cursore
CSRY	F3DC	(l)	posizione Y del cursore
SCRMOD	FCAF	(l)	attuale modo screen
OLDSCR	FCBO	(l)	vecchio modo screen
CLIKSW	F3DB	(l)	click tasti
DEFTBL	F6CA	(26)	tipo di variabile (A-Z)
GXPOS	FCB3	(2)	posizione del cursore grafico X
GYPOS	FCB5	(2)	posizione del cursore grafico Y
CSRSW	FCA9	(l)	flag cursore ON/OFF

Anche questa lezione è dunqe giunta al termine. Prima di lasciarvi tengo comunque a farvi un'ultima raccomandazione: non abbiate fretta e non siate impazienti di imparare tutto subito, le informazioni devono essere apprese e ponderate un poco alla volta, quindi le eventuali lacune saranno colmate volta per volta, quando se ne presenterà l'occasione. Arrivederci al prossimo numero.

il mercatino dei lettori

***Cerco/Acquisto** giochi e utilities per C16 inviare titoli e prezzi a:
Bruno Canessa - V.le Antignano, 141 - 57128 LIVORNO.

***Vendo** computer MSX Toshiba HX 517, registratore e giochi vari. Telefonare ore 13-14.
Massimiliano Murgia - Via Copenaghen - 07100 SASSARI - Tel. 210001.

***Cerco/Acquisto** cassette per MSX di qualsiasi gioco. Però cerco in particolare le Olimpiadi e la cassetta per giocare la schedina. Telefonare la mattina o la sera.
Fabrizio Cristofoli - Via Picasso, 42 int. 18 - 04100 LATINA - Tel. 0773 / 413349.

***Vendo** MSX, registratore, joystick, istruzioni del basic, 16 bellissimi giochi, listati, cavi a sole Lit. 280.000 (trattabili). Telefonare ore pasti. Il tutto ha 2 mesi di vita.
Sebastiano Catalbiano - V.le Amendola, 38 - 95018 RIPOSTO (CT) - Tel. 095 / 938113.

***Vendo** cassetta per MSX con 25 giochi di società: Othello, Forza 4, Katai, Subwar, Poker ecc. Lit. 15.000.
D'Alterio Raffaele - Via G. Di Vittorio, 59 - 80014 GUGLIANO (NA) - Tel. 081 / 8944198.

***Vendo** MSX VG 8010, espansione 16K RAM, qualche gioco a Lit. 190.000 trattabili.
Manuel Wegher - Via Brigata Mantova - 38068 ROVERETO LIZZANA (TN) - Tel. 0464 / 412650.

***Vendo** giochi per MSX. Posseggo 200 titoli. Chiedere lista inviando Lit. 600. Cerco gioco Calcio.
Luigi Capuano - Via Imperiali, 55a - 72021 FRANCAVILLA (BR) - Tel. 0831 / 942106.

***Vendo/Scambio** programmi per C16. Ne posseggo più di 60. Prezzi ottimi.
Farina Ferruccio - Via Volta, 7 - 20034 GIUSSANO (MI) Tel. 0362 / 853565.

***Cerco/Acquisto** disperatamente Bubble Bobble per C16 a prezzi modesti o normali.
Buonfiglio Giorgio - Via del Palazzetto - 00018 PALUMBARA S. (ROMA).

***Cerco/Acquisto** giochi su cassetta per C16 tipo Pakkman, Olimpiadi, a prezzi ragionevoli.
Delldaldotti Elena - Via Valentini, 19 - 38060 CALLIANO (TN) - Tel. 0464 / 84456.

***Scambio** una cassetta di scacchi per Comodore 64 con una cassetta qualsiasi purché funzionante.
Salvati Angelo - Via S. Rocco, 64 - 85039 SPINOSO (PZ) Tel. 0971 / 954172.

***Vendo** computer C16 in buono stato completo di tastiera, registatore, joystick e un manuale molto dettagliato a numerosi giochi. Lit. 200.000. Telefonare dalle 19,45 alle 20,30 o scrivere:
Federico Fatica - Via Giuglini, 34/B - 61032 FANO (PS) - Tel. 0721 / 809123.

IMPARARE
L'INGLESE E IL TEDESCO
DA OGGI NON E' PIU' UN PROBLEMA
IL NOSTRO METODO, SEMPLICE ED EFFICACE,
TI AIUTERA' A PARLARE CON DISINVOLTURA
L'INGLESE E IL TEDESCO
QUALUNQUE SIA LA TUA ATTUALE PREPARAZIONE
Deutsche bitte
CORSO DI LINGUA TEDESCA
LEKTION 1
LEKTION 2
BIG BEN
CORSO DI LINGUA INGLESE
LESSON 1
LESSON 2
DEUTSCHE BITTE
PER SAPERNE DI PIU' COMPILA IL COUPON ALLEGATO E SPEDISCILO A:
GRUPPO EDITORIALE
INTERNATIONAL EDUCATION
SETTORE CORSI DI LINGUE
VIALE FAMAGOSTA 75
20142 MILANO
NOME ... COGNOME ...
VIA ... N ...
CAP ... CITTA' ... PROV ...
desidero ricevere gratuitamente, e senza alcun impegno da parte mia, informazioni sui vostri corsi di lingue: BIG BEN e DEUTSCHE BITTE